

# TRAITE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

EO/US  
PCT/FR98/02753

**PCT**

## NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

United States Patent and Trademark  
Office  
(Box PCT)  
Crystal Plaza 2  
Washington, DC 20231  
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition 24 juin 1999 (24.06.99)	
Demande internationale no: PCT/FR98/02753	Référence du dossier du déposant ou du mandataire: 76-0459
Date du dépôt international: 16 décembre 1998 (16.12.98)	Date de priorité: 16 décembre 1997 (16.12.97)
Déposant: BRAHAMI, Lionel etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

☒ dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

12 mai 1999 (12.05.99)

☐ dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

☐ n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI  
34, chemin des Colombettes  
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur: (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé:

J. Zahra

no de téléphone: (41-22) 338.83.38

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur: L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE  
L'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

Destinataire:

MACQUET, G. *ANNE*  
SCHLUMBERGER SYSTEMES  
Test & Transactions  
50, avenue Jean Jaurès, BP 620-04  
BP 620-04  
92542 MONTROUGE CEDEX  
FRANCE

## PCT

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU  
RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE  
INTERNATIONAL  
(règle 71.1 du PCT)

Date d'expédition  
(jour/mois/année)

28.02.00

Référence du dossier du déposant ou du mandataire

76-0459 *Phase Nat → 16/06*

**NOTIFICATION IMPORTANTE**

Demande internationale No.  
PCT/FR98/02753

Date du dépôt international (jour/mois/année)  
16/12/1998

Date de priorité (jour/mois/année)  
16/12/1997

Déposant

SCHLUMBERGER SYSTEMES et al.

1. Il est notifié au déposant que l'administration chargée de l'examen préliminaire international a établi le rapport d'examen préliminaire international pour la demande internationale et le lui transmet ci-joint, accompagné, le cas échéant, de ces annexes.

2. Une copie du présent rapport et, le cas échéant, de ses annexes est transmise au Bureau international pour communication à tous les offices élus.

3. Si tel ou tel office élu l'exige, le Bureau international établira une traduction en langue anglaise du rapport (à l'exclusion des annexes de celui-ci) et la transmettra aux offices intéressés.

#### 4. RAPPEL

Pour aborder la phase nationale auprès de chaque office élu, le déposant doit accomplir certains actes (dépôt de traduction et paiement des taxes nationales) dans le délai de 30 mois à compter de la date de priorité (ou plus tard pour ce qui concerne certains offices) (article 39.1) (voir aussi le rappel envoyé par le Bureau international dans le formulaire PCT/IB/301).

Lorsqu'une traduction de la demande internationale doit être remise à un office élu, elle doit comporter la traduction de toute annexe du rapport d'examen préliminaire international. Il appartient au déposant d'établir la traduction en question et de la remettre directement à chaque office élu intéressé.

Pour plus de précisions en ce qui concerne les délais applicables et les exigences des offices élus, voir le Volume II du Guide du déposant du PCT.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international



Office européen des brevets  
D-80298 Munich  
Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Fonctionnaire autorisé

Ahrens, R

Tél. +49 89 2399-8136



# TRAITE DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL



(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 76-0459	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR98/02753	Date du dépôt international (jour/mois/année) 16/12/1998	Date de priorité (jour/mois/année) 16/12/1997
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB H04L9/32		
Déposant SCHLUMBERGER SYSTEMES et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
  - ☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 3 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:
  - I ☒ Base du rapport
  - II ☐ Priorité
  - III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
  - IV ☐ Absence d'unité de l'invention
  - V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
  - VI ☐ Certains documents cités
  - VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
  - VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 12/05/1999	Date d'achèvement du présent rapport 28.02.00
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Cretaine, P N° de téléphone +49 89 2399 8828 

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR98/02753

**I. Base du rapport**

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications.*) :

**Description, pages:**

1-15                      version initiale

**Revendications, N°:**

1-15                      reçue(s) le                      23/10/1999    avec la lettre du                      20/10/1999

2. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description,    pages :  
☒ des revendications, n°s :                      16,17  
☐ des dessins,            feuilles :

3. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

4. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

**1. Déclaration**

Nouveauté	Oui : Revendications 1-15
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-15
	Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-15
	Non : Revendications

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR98/02753

---

**2. Citations et explications**

**voir feuille séparée**

**VII. Irrégularités dans la demande internationale**

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

L'invention concerne un procédé de sécurisation de la transmission d'un programme informatique exécutable et/ou interprétable d'un dispositif émetteur vers un dispositif récepteur.

**Etat de la technique:**

WO-A-97 05551 (=D1) représente l'état de la technique le plus proche et décrit un procédé d'authentification d'une séquence de commandes sécurisées d'un programme par lequel chaque commande sécurisée est individuellement cryptée et transmise avec son numéro de séquence et une signature ou certificat à un dispositif qui décrypte chaque commande individuellement; vérifie sa régularité séquentielle et l'authenticité de sa signature.

**Problème:**

La transmission d'une signature ou certificat pour chaque commande rallonge le processus global de transmission du programme.

**Invention:**

Conformément aux caractéristiques de la revendication 1, le programme est crypté en entier, transmis sans signatures, puis décrypté, et chaque commande ou unité élémentaire est testée par application d'une propriété logique qui donne un résultat logique vrai si la commande est authentique, le programme étant considéré comme authentique si chaque commande est authentique.

Aucun des documents cités dans le rapport de recherche international ne divulgue ou suggère la combinaison de caractéristiques de la revendication 1. En particulier, US-A-5 155 680 (=D2) décrit un procédé de cryptage et décryptage d'un programme mais ne vérifie l'authenticité que de certaines commandes particulières.

La revendication 1 remplit donc les conditions de l'article 33 PCT.

Les revendications 2 à 15 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

**Concernant le point VII****Irrégularités dans la demande internationale**

Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans le document D1 et ne cite pas ce document.

**REVENDECATIONS**

1. Procédé de sécurisation de la transmission d'un message Prgm d'un dispositif émetteur E à un dispositif récepteur R, caractérisé en ce que, le message Prgm étant un programme informatique susceptible d'être exécuté et/ou d'être interprété par le dispositif R :

- le message Prgm est divisé en n unités élémentaires I, n étant un nombre supérieur à 1 ;
- une propriété logique P est définie de manière que, pour toute unité élémentaire I, la propriété logique P, appliquée à une unité élémentaire I authentique, donne une valeur logique du type vrai et donne une valeur logique de type faux lorsque l'unité élémentaire I n'est pas exécutable et/ou interprétable ;
- le message Prgm est crypté par des moyens de cryptage du dispositif émetteur E à l'aide d'un algorithme de cryptage comportant une clé Kc de manière à obtenir un résultat crypté Kc(Prgm) ;
- le résultat crypté Kc(Prgm) est transmis par le dispositif émetteur E au dispositif récepteur R ;
- le résultat crypté Kc(Prgm) est décrypté par le dispositif récepteur R à l'aide d'un algorithme de décryptage comportant une clé secrète Kd de manière à obtenir un résultat décrypté Kd(Kc(Prgm)) ;
- le résultat décrypté Kd(Kc(Prgm)) est divisé en unités élémentaires I ;
- la propriété logique P est appliquée aux unités élémentaires I de manière à obtenir, pour chaque unité, une valeur logique du type



vrai ou du type faux ;

- le message Prgm est considéré comme authentique et intègre si, pour chaque unité, les valeurs logiques ont une valeur du type vrai.

5      2. Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce que les unités élémentaires sont des instructions du programme Prgm.

10      3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la propriété P, appliquée à une unité élémentaire I, donne une valeur logique de type vrai lorsque l'unité élémentaire I est exécutable et/ou interprétable.

4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif récepteur R est un objet portable à mémoire du type carte à puce.

15      5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le dispositif récepteur R comporte un objet portable à mémoire du type carte à puce.

6. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'objet portable à mémoire est un module d'identification abonné SIM.

20      7. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le message Prgm est écrit dans un langage interprété de haut niveau.

8. Procédé selon la revendication 7, caractérisé en ce que le langage de haut niveau est le langage Java.

25      9. Procédé selon l'une des revendications 7 ou 8, caractérisé en ce que le programme informatique est formé d'un ensemble d'instructions précompilées.

FEUILLE MODIFIEE

10. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le message Prgm est crypté en flux continu ou en blocs chaînés.

5 11. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le message Prgm est crypté en blocs et en ce que les blocs du message Prgm crypté sont permutés.

12. Procédé selon la revendication 11, caractérisé en ce que un des blocs permutés est un bloc de début ou de fin du message Prgm.

10 13. Procédé selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le résultat  $Kc(Prgm)$  est décrypté par blocs, chaque bloc crypté étant à l'origine d'un bloc décrypté prenant la place du bloc crypté.

15 14. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les algorithmes de cryptage et de décryptage font intervenir un aléa, transmis par le dispositif émetteur E, au dispositif récepteur R.

20 15. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le message Prgm est enregistré, après vérification, dans une mémoire non volatile du dispositif récepteur R.

## CLAIMS

1/ A method of making secure the transmission of a message Prgm from an emitter device E to a receiver device R, the method being characterized in that, the message Prgm being a computer program suitable for being executed and/or interpreted by the receiver device R:

- the message Prgm is subdivided into  $n$  elementary units I, where  $n$  is a number greater than 1;

- a logical property P is defined in such a manner that for any elementary unit I, the logical property P when applied to an authentic elementary unit I gives a logical value of the type true and gives a logical value of the type false whenever the elementary unit I is not executable and/or interpretable;

- the message Prgm is encrypted by encryption means of the emitter device E using an encryption algorithm having a key Kc so as to obtain an encrypted result Kc(Prgm);

- the encrypted result Kc(Prgm) is transmitted by the emitter device E to the receiver device R;

- the encrypted result Kc(Prgm) is decrypted by the receiver device R using a decryption algorithm having a secret key Kd so as to obtain a decrypted result Kd(Kc(Prgm));

- the decrypted result Kd(Kc(Prgm)) is subdivided into elementary units I;

- the logical property P is applied to the elementary units I so as to obtain, for each unit, a logical value of the type true or of the type false; and

- the message Prgm is considered as being authentic and uncorrupted providing the logical value of each unit is of the type true.

2/ A method according to the preceding claim, characterized in that the elementary units are instructions of the program Prgm.

3/ A method according to claim 1 or 2, characterized in that the property P as applied to an elementary unit I gives a logical value of the type true whenever the elementary unit I is executable and/or interpretable.

5

4/ A method according to any preceding claim, characterized in that the receiver device R is a portable object having a memory, of the smart card type.

10

5/ A method according to any one of claims 1 to 3, characterized in that the receiver device R includes a portable object having a memory, of the smart card type.

15

6/ A method according to claim 4, characterized in that the portable object having a memory is a subscriber identity module (SIM).

20

7/ A method according to any preceding claim, characterized in that the message Prgm is written in a high level interpreted language.

8/ A method according to claim 7, characterized in that the high level language is the Java language.

25

9/ A method according to claim 7 ~~or 8~~, characterized in that the computer program is made up of a set of precompiled instructions.

30

10/ A method according to any preceding claim, characterized in that the message Prgm is encrypted as a continuous flow or in chained-together blocks.

35

11/ A method according to any preceding claim, characterized in that the message Prgm is encrypted in blocks, and in that the blocks of the encrypted message Prgm are permuted.

12/ A method according to claim 11, characterized in that one of the permuted blocks is a starting block or an end block of the message Prgm.

5 13/ A method according to any one of claims 1 to 10, characterized in that the result  $Kc(Prgm)$  is decrypted in blocks, each encrypted block giving rise to a decrypted block which occupies the same space as the encrypted block.

10

14/ A method according to any preceding claim, characterized in that the encryption and decryption algorithms make use of a random number transmitted by the emitter device E to the receiver device R.

15

15/ A method according to any preceding claim, characterized in that the message Prgm is recorded, after verification, in a non-volatile memory of the receiver device R.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)



Référence du dossier du déposant ou du mandataire 76-0459	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR98/02753	Date du dépôt international (jour/mois/année) 16/12/1998	Date de priorité (jour/mois/année) 16/12/1997
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB H04L9/32		
Déposant SCHLUMBERGER SYSTEMES et al.		

- Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
- Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
  - ☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 3 feuilles.

- Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 12/05/1999	Date d'achèvement du présent rapport 28.02.00
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Cretaine, P N° de téléphone +49 89 2399 8828 

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR98/02753

**I. Base du rapport**

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications.*) :

**Description, pages:**

1-15                      version initiale

**Revendications, N°:**

1-15                      reçue(s) le                      23/10/1999    avec la lettre du                      20/10/1999

2. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description,      pages :  
☒ des revendications, n°s :                      16,17  
☐ des dessins,              feuilles :

3. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

4. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

**1. Déclaration**

Nouveauté	Oui : Revendications 1-15
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-15
	Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-15
	Non : Revendications

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR98/02753

---

**2. Citations et explications**

**voir feuille séparée**

**VII. Irrégularités dans la demande internationale**

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :

**voir feuille séparée**



**Concernant le point V**

**Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

L'invention concerne un procédé de sécurisation de la transmission d'un programme informatique exécutable et/ou interprétable d'un dispositif émetteur vers un dispositif récepteur.

**Etat de la technique:**

WO-A-97 05551 (=D1) représente l'état de la technique le plus proche et décrit un procédé d'authentification d'une séquence de commandes sécurisées d'un programme par lequel chaque commande sécurisée est individuellement cryptée et transmise avec son numéro de séquence et une signature ou certificat à un dispositif qui décrypte chaque commande individuellement, vérifie sa régularité séquentielle et l'authenticité de sa signature.

**Problème:**

La transmission d'une signature ou certificat pour chaque commande rallonge le processus global de transmission du programme.

**Invention:**

Conformément aux caractéristiques de la revendication 1, le programme est crypté en entier, transmis sans signatures, puis décrypté, et chaque commande ou unité élémentaire est testée par application d'une propriété logique qui donne un résultat logique vrai si la commande est authentique, le programme étant considéré comme authentique si chaque commande est authentique.

Aucun des documents cités dans le rapport de recherche international ne divulgue ou suggère la combinaison de caractéristiques de la revendication 1. En particulier, US-A-5 155 680 (=D2) décrit un procédé de cryptage et décryptage d'un programme mais ne vérifie l'authenticité que de certaines commandes particulières.

La revendication 1 remplit donc les conditions de l'article 33 PCT.

Les revendications 2 à 15 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

**Concernant le point VII****Irrégularités dans la demande internationale**

Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans le document D1 et ne cite pas ce document.

**REVENDECATIONS**

1. Procédé de sécurisation de la transmission d'un message Prgm d'un dispositif émetteur E à un dispositif récepteur R, caractérisé en ce que, le message Prgm étant un programme informatique susceptible d'être exécuté et/ou d'être interprété par le dispositif R :

- le message Prgm est divisé en n unités élémentaires I, n étant un nombre supérieur à 1 ;
- une propriété logique P est définie de manière que, pour toute unité élémentaire I, la propriété logique P, appliquée à une unité élémentaire I authentique, donne une valeur logique du type vrai et donne une valeur logique de type faux lorsque l'unité élémentaire I n'est pas exécutable et/ou interprétable ;
- le message Prgm est crypté par des moyens de cryptage du dispositif émetteur E à l'aide d'un algorithme de cryptage comportant une clé Kc de manière à obtenir un résultat crypté Kc(Prgm) ;
- le résultat crypté Kc(Prgm) est transmis par le dispositif émetteur E au dispositif récepteur R ;
- le résultat crypté Kc(Prgm) est décrypté par le dispositif récepteur R à l'aide d'un algorithme de décryptage comportant une clé secrète Kd de manière à obtenir un résultat décrypté Kd(Kc(Prgm)) ;
- le résultat décrypté Kd(Kc(Prgm)) est divisé en unités élémentaires I ;
- la propriété logique P est appliquée aux unités élémentaires I de manière à obtenir, pour chaque unité, une valeur logique du type

vrai ou du type faux ;

- le message Prgm est considéré comme authentique et intègre si, pour chaque unité, les valeurs logiques ont une valeur du type vrai.

5        2. Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce que les unités élémentaires sont des instructions du programme Prgm.

10       3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la propriété P, appliquée à une unité élémentaire I, donne une valeur logique de type vrai lorsque l'unité élémentaire I est exécutable et/ou interprétable.

4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif récepteur R est un objet portable à mémoire du type carte à puce.

15       5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le dispositif récepteur R comporte un objet portable à mémoire du type carte à puce.

6. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'objet portable à mémoire est un module d'identification abonné SIM.

20       7. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le message Prgm est écrit dans un langage interprété de haut niveau.

8. Procédé selon la revendication 7, caractérisé en ce que le langage de haut niveau est le langage Java.

25       9. Procédé selon l'une des revendications 7 ou 8, caractérisé en ce que le programme informatique est formé d'un ensemble d'instructions précompilées.

FEUILLE MODIFIEE

10. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le message Prgm est crypté en flux continu ou en blocs chaînés.

5 11. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le message Prgm est crypté en blocs et en ce que les blocs du message Prgm crypté sont permutés.

12. Procédé selon la revendication 11, caractérisé en ce que un des blocs permutés est un bloc de début ou de fin du message Prgm.

10 13. Procédé selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le résultat  $Kc(Prgm)$  est décrypté par blocs, chaque bloc crypté étant à l'origine d'un bloc décrypté prenant la place du bloc crypté.

15 14. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les algorithmes de cryptage et de décryptage font intervenir un aléa, transmis par le dispositif émetteur E, au dispositif récepteur R.

20 15. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le message Prgm est enregistré, après vérification, dans une mémoire non volatile du dispositif récepteur R.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 76-0459	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR98/02753	International filing date (day/month/year) 16 December 1998 (16.12.98)	Priority date (day/month/year) 16 December 1997 (16.12.97)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04L 9/32		
Applicant SCHLUMBERGER SYSTEMES		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 3 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 12 May 1999 (12.05.99)	Date of completion of this report 28 February 2000 (28.02.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR98/02753

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-15, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the claims, Nos. \_\_\_\_\_, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. 1-15, filed with the letter of 20 October 1999 (20.10.1999),  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☒ the claims, Nos. 16,17
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 98/02753

## VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Contrary to the requirement of PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not indicate the relevant prior art disclosed in document D1, and does not cite this document.



# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

**PCT**

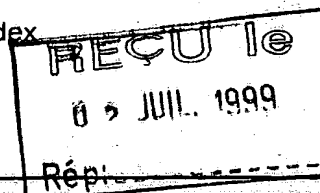
## AVIS INFORMANT LE DEPOSANT DE LA COMMUNICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

MACQUET, Christophe  
Schlumberger Systèmes  
Transactions Electroniques  
50, avenue Jean Jaurès  
Boîte postale 620-04  
92542 Montrouge Cedex  
FRANCE



Date d'expédition (jour/mois/année) 24 juin 1999 (24.06.99)		AVIS IMPORTANT	
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 76-0459			
Demande internationale no PCT/FR98/02753	Date du dépôt international (jour/mois/année) 16 décembre 1998 (16.12.98)	Date de priorité (jour/mois/année) 16 décembre 1997 (16.12.97)	
Déposant SCHLUMBERGER SYSTEMES etc			

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants:  
**CN,EP,JP,US**

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:  
**Aucun**

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 24 juin 1999 (24.06.99) sous le numéro WO 99/31845

### RAPPEL CONCERNANT LE CHAPITRE II (article 31.2)a) et règle 54.2)

Si le déposant souhaite reporter l'ouverture de la phase nationale jusqu'à 30 mois (ou plus pour ce qui concerne certains offices) à compter de la date de priorité, la demande d'examen préliminaire international doit être présentée à l'administration compétente chargée de l'examen préliminaire international avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité.

Il appartient exclusivement au déposant de veiller au respect du délai de 19 mois.

Il est à noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

### RAPPEL CONCERNANT L'OUVERTURE DE LA PHASE NATIONALE (article 22 ou 39.1))

Si le déposant souhaite que la demande internationale procède en phase nationale, il doit, dans le délai de 20 mois ou de 30 mois, ou plus pour ce qui concerne certains offices, accomplir les actes mentionnés dans ces dispositions auprès de chaque office désigné ou élu.

Pour d'autres informations importantes concernant les délais et les actes à accomplir pour l'ouverture de la phase nationale, voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 (Notification de la réception de l'exemplaire original) et le volume II du Guide du déposant du PCT.

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé J. Zahra no de téléphone (41-22) 338.83.38
---	---

## TRAITE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

INFORMATIONS RELATIVES AUX  
OFFICES ELUS QUI ONT RECU  
NOTIFICATION DE LEUR ELECTION

(règle 61.3 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

MACQUET, Christophe  
Schlumberger Systèmes  
Transactions Electroniques  
50, avenue Jean Jaurès  
Boîte postale 620-04  
92542 Montrouge Cedex  
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 24 juin 1999 (24.06.99)		
Référence du dossier du déposant ou du mandataire 76-0459		INFORMATION IMPORTANTE
Demande internationale no PCT/FR98/02753	Date du dépôt international (jour/mois/année) 16 décembre 1998 (16.12.98)	Date de priorité (jour/mois/année) 16 décembre 1997 (16.12.97)
Déposant SCHLUMBERGER SYSTEMES etc		

1. Le déposant est informé que le Bureau international a, conformément à l'article 31.7), notifié à chacun des offices suivants son élection:

EP : AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE  
National : CN, JP, US

2. Les offices suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle ils sont notifiés de leur élection; la notification de leur élection leur sera envoyée par le Bureau international seulement à leur demande:

Aucun

3. Il est rappelé au déposant qu'il doit aborder la "phase nationale" auprès de chacun des offices mentionnés ci-dessus avant l'expiration d'un délai de 30 mois à compter de la date de priorité. Pour ce faire, il doit payer la ou les taxes nationales et remettre, si elle est prescrite, une traduction de la demande internationale (article 39.1)a) ainsi que, le cas échéant, une traduction de toute annexe du rapport d'examen préliminaire international (article 36.3)b) et règle 74.1).

Certains offices ont fixé des délais supérieurs au délai mentionné ci-dessus. Pour des renseignements détaillés au sujet des délais applicables et des actes à accomplir à l'ouverture de la phase nationale auprès d'un office donné, voir le volume II du Guide du déposant du PCT.

L'ouverture de la phase régionale européenne est différée jusqu'à l'expiration d'un délai de 31 mois à compter de la date de priorité pour la totalité des Etats désignés aux fins de l'obtention d'un brevet européen.

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse  no de télécopieur (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé:  J. Zahra  no de téléphone (41-22) 338.83.38
---	--

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire <b>76-0459</b>	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° <b>PCT/FR 98/ 02753</b>	Date du dépôt international (jour/mois/année) <b>16/12/1998</b>	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) <b>16/12/1997</b>
Déposant  <b>SCHLUMBERGER SYSTEMES et al.</b>		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

#### 1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne **les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

#### 4. En ce qui concerne le titre,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

#### 5. En ce qui concerne l'abrégé,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

#### 6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☐ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

☒ Aucune des figures n'est à publier.

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

/FR 98/02753

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 6 H04L9/32 G06F12/14 G06F1/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 H04L G06F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X A	WO 97 05551 A (VERIFONE) 13 février 1997 voir abrégé voir page 4, ligne 9 - ligne 20 voir page 14, ligne 23 - page 15, ligne 17 voir page 17, ligne 18 - page 18, ligne 5; figure 5 ---	1-3 6,7
X	US 5 155 680 A (WIEDEMER) 13 octobre 1992  voir colonne 10, ligne 46 - colonne 12, ligne 47 voir colonne 17, ligne 15 - ligne 49 ---	1-3,13, 14
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 097, no. 011, 28 novembre 1997 & JP 09 179951 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD), 11 juillet 1997 voir abrégé ---	1,6,7

-/--



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

7 avril 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

13/04/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Holper, G

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités. avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 537 738 A (SOFTWARE SECURITY) 21 avril 1993 voir colonne 4, ligne 37 - colonne 5, ligne 26 ---	1-3
A	MORI R ET AL: "SUPERDISTRIBUTION: THE CONCEPT AND THE ARCHITECTURE" TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF ELECTRONICS, INFORMATION AND COMMUNICATION ENGINEERS OF JAPAN, vol. E73, no. 7, juillet 1990, pages 1133-1146, XP002010383 TOKYO (JP) voir abrégé voir page 1138, colonne de gauche, ligne 3 - colonne de droite, ligne 19 -----	1-3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

FR 98/02753

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9705551	A	13-02-1997	AU 6547696 A EP 0842471 A	26-02-1997 20-05-1998
US 5155680	A	13-10-1992	US 4796181 A CA 1281418 A EP 0265183 A JP 63191228 A US 5047928 A	03-01-1989 12-03-1991 27-04-1988 08-08-1988 10-09-1991
EP 537738	A	21-04-1993	US 5222133 A CA 2080531 A,C DE 69214080 D DE 69214080 T	22-06-1993 18-04-1993 31-10-1996 27-02-1997

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter nal Application No

PCT/FR 98/02753

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 6 H04L9/32 G06F12/14 G06F1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 H04L G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	WO 97 05551 A (VERIFONE) 13 February 1997 see abstract see page 4, line 9 - line 20 see page 14, line 23 - page 15, line 17 see page 17, line 18 - page 18, line 5; figure 5 ---	1-3 6,7
X	US 5 155 680 A (WIEDEMER) 13 October 1992  see column 10, line 46 - column 12, line 47 see column 17, line 15 - line 49 ---	1-3,13, 14
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 097, no. 011, 28 November 1997 & JP 09 179951 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD), 11 July 1997 see abstract ---	1,6,7
-/--		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 April 1999

Date of mailing of the international search report

13/04/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Holper, G

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 98/02753

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 537 738 A (SOFTWARE SECURITY) 21 April 1993 see column 4, line 37 - column 5, line 26 ----	1-3
A	MORI R ET AL: "SUPERDISTRIBUTION: THE CONCEPT AND THE ARCHITECTURE" TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF ELECTRONICS, INFORMATION AND COMMUNICATION ENGINEERS OF JAPAN, vol. E73, no. 7, July 1990, pages 1133-1146, XP002010383 TOKYO (JP) see abstract see page 1138, left-hand column, line 3 - right-hand column, line 19 -----	1-3



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 98/02753

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9705551 A	13-02-1997	AU 6547696 A EP 0842471 A	26-02-1997 20-05-1998
US 5155680 A	13-10-1992	US 4796181 A CA 1281418 A EP 0265183 A JP 63191228 A US 5047928 A	03-01-1989 12-03-1991 27-04-1988 08-08-1988 10-09-1991
EP 537738 A	21-04-1993	US 5222133 A CA 2080531 A,C DE 69214080 D DE 69214080 T	22-06-1993 18-04-1993 31-10-1996 27-02-1997

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem. : Internationale No

PCT/FR 98/02753

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 6 H04L9/32 G06F12/14 G06F1/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 H04L G06F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X A	WO 97 05551 A (VERIFONE) 13 février 1997 voir abrégé voir page 4, ligne 9 - ligne 20 voir page 14, ligne 23 - page 15, ligne 17 voir page 17, ligne 18 - page 18, ligne 5; figure 5 ---	1-3 6,7
X	US 5 155 680 A (WIEDEMER) 13 octobre 1992  voir colonne 10, ligne 46 - colonne 12, ligne 47 voir colonne 17, ligne 15 - ligne 49 ---	1-3,13, 14
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 097, no. 011, 28 novembre 1997 & JP 09 179951 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD), 11 juillet 1997 voir abrégé ---	1,6,7
	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

7 avril 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

13/04/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Holper, G

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem Internationale No

PCT/FR 98/02753

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 537 738 A (SOFTWARE SECURITY) 21 avril 1993 voir colonne 4, ligne 37 - colonne 5, ligne 26 ---	1-3
A	MORI R ET AL: "SUPERDISTRIBUTION: THE CONCEPT AND THE ARCHITECTURE" TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF ELECTRONICS, INFORMATION AND COMMUNICATION ENGINEERS OF JAPAN, vol. E73, no. 7, juillet 1990, pages 1133-1146, XP002010383 TOKYO (JP) voir abrégé voir page 1138, colonne de gauche, ligne 3 - colonne de droite, ligne 19 -----	1-3

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Derr Internationale No

PCT/FR 98/02753

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9705551 A	13-02-1997	AU 6547696 A EP 0842471 A	26-02-1997 20-05-1998
US 5155680 A	13-10-1992	US 4796181 A CA 1281418 A EP 0265183 A JP 63191228 A US 5047928 A	03-01-1989 12-03-1991 27-04-1988 08-08-1988 10-09-1991
EP 537738 A	21-04-1993	US 5222133 A CA 2080531 A,C DE 69214080 D DE 69214080 T	22-06-1993 18-04-1993 31-10-1996 27-02-1997